



A.R.K7E TEKNİK FÖY



TEKNİK ÖZELLİK VE OPSİYONLAR

Standartlar

- ARK serisi alternatörler uluslararası standart ve şartnamelerin birçoğuna uygunluk gösterir, bunlar: IEC60034, GB755, BS5000, VDE0530, NEMA, MG122,C22.2-100, CSA, AS1359 vb.
- ARK serisi alternatörler ISO9001 kalite sistemi sertifikalıdır.
- ARK serisi alternatörler CE işaretli jeneratör setlerinde kullanılabilir.
- Talep edilmesi durumunda diğer standartlara uygun imalat imkanı vardır.

Elektriksel Karakteristikler

- Yalıtım ve Emprenye
Tüm sarğı bileşenleri jeneratör uygulamalarında karşılaşılan sert ortamlara karşı koruma sağlamak üzere özel tasarlanmış malzeme ve proses ile emprenye edilmiştir.
- 3 faz sarğısından gelen 12 uç terminalere taşınarak farklı bağlantı şekilleri mümkün kılınmaktadır.
- 2/3 sarım adımı (pitch) doğrusal olmayan yüklerin sorunsuz beslenmesi açısından şu anda mevcut en optimum dizayn olarak üçüncü derece gerilim harmoniklerini (3., 9.,15...)
- Bastırma Derecesi
- Radyo parazitleri
- Yüksek verim ve yol verme kabiliyeti

Mekanik Özellikler

- Çelik yapı.
- Döküm alüminyumdan ön ve arka kapaklar.
- Çalışma esnasındaki titreşimi önemli ölçüde azaltan rijit imalat.
- Tüm rotorlar BS6861'e uygun olarak dinamik balanslıdır.
- Bakımsız, ömürboyu sızdırmaz rulman yatak.
- 120% aşırı hıza dayanım.
- Standart Özellikler;
Opsiyonlar
- Giriş-çıkış filtreleri, 5% güç düşümüyle
- Giriş-çıkış filtreleri, 10% güç düşümüyle (IP44)
- Yoğunlaşma önleyici ısıtıcı.

İkaz ve Gerilim Düzenleme (Regülasyon) Sistemleri

MODEL	16 dizi	18 dizi	22 dizi	27 dizi	4 dizi	5 dizi	6 dizi	7 dizi
AVR								
SX460	Standart	Standart	Standart	Standart				
AS440(parallel optional)	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel				
SX440(parallel optional)			Opsiyonel	Opsiyonel	Standart	Standart		
MX341(with PMG)			Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel		
MX321(with PMG)							Standart	Standart

Kendinden ikazlı sistem sayesinde ana stator Otomatik Gerilim Düzenleyici (AVR- Automatic Voltage Regulator) üzerinden ikaz statorunu besler. Yüksek verimli AVR gerilimin İkaz rotor çıkışı tam dalga köprü doğrultucu üzerinden ana rotoru besler. Doğrultucu, kısa devre voltaj yükselmelerinden veya faz uyumsuzluğundan aşırı gerilim baskılayıcı tarafından korunur.

Uygulama

Primer/yedek güç sistemleri, kiralama, telekom, mobil elektrik santralleri, aydınlatma kuleleri, demiryolları, soğutucular.

Kalite Güvence

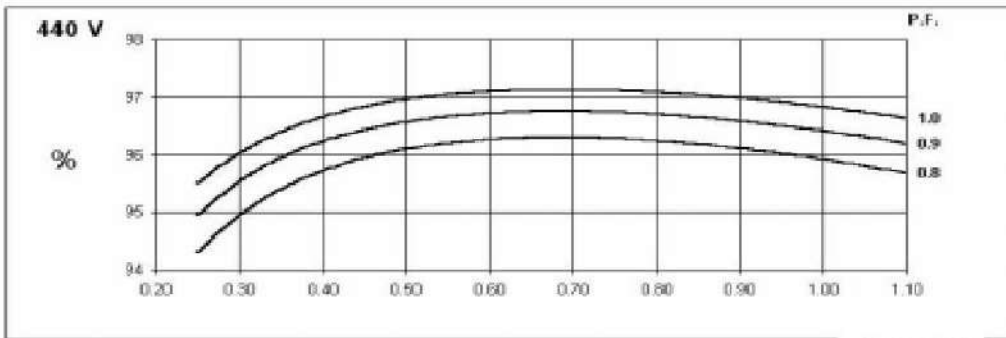
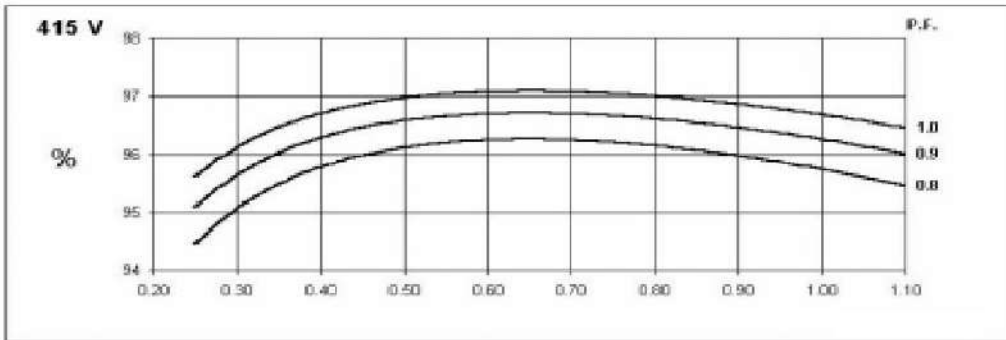
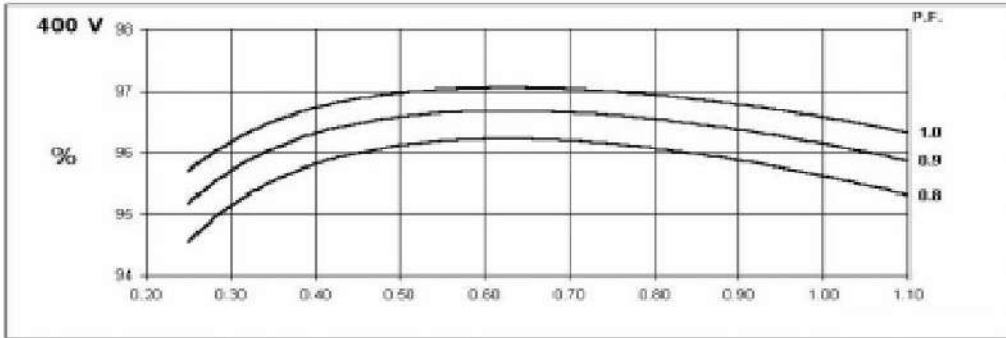
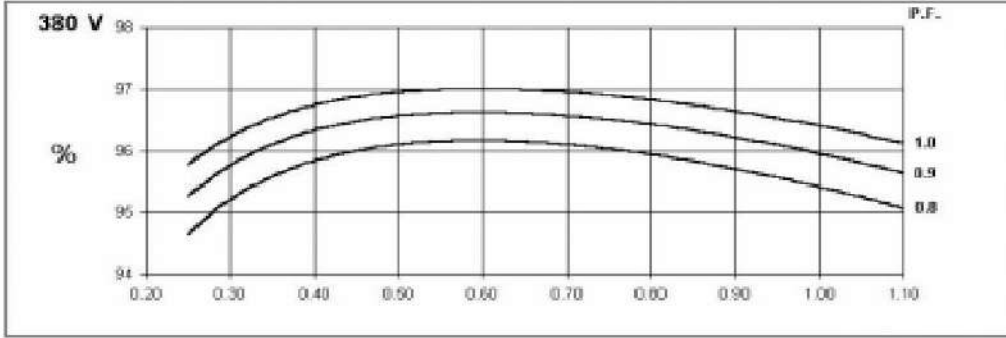
ARK Serisi alternatörler ISO9001 kalite güvence sistemi kapsamında uygulanan üretim prosedürlerine uygun olarak imal edilmektedirler.

Not: Sürekli ürün gelişimine bağlı olarak ürün özelliklerinde haber vermeden değişiklik yapılabilmekte olduğundan, burada verilen bilgiler bağlayıcı değildir.

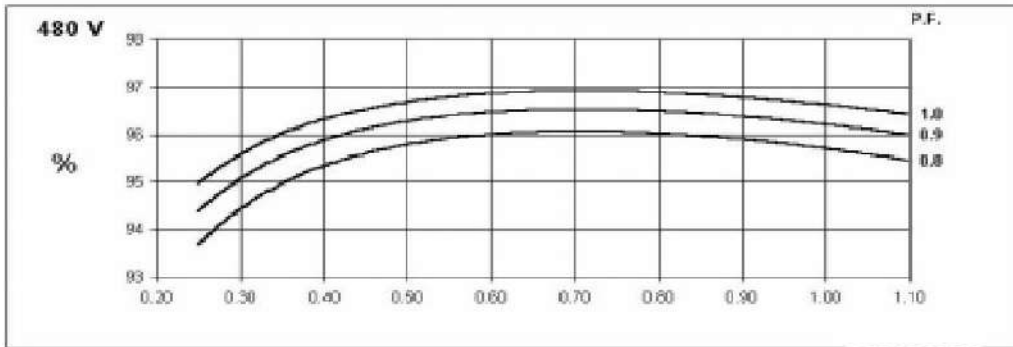
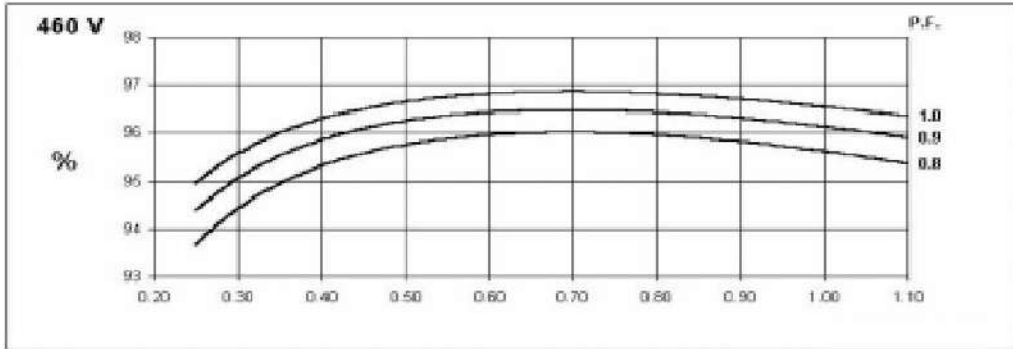
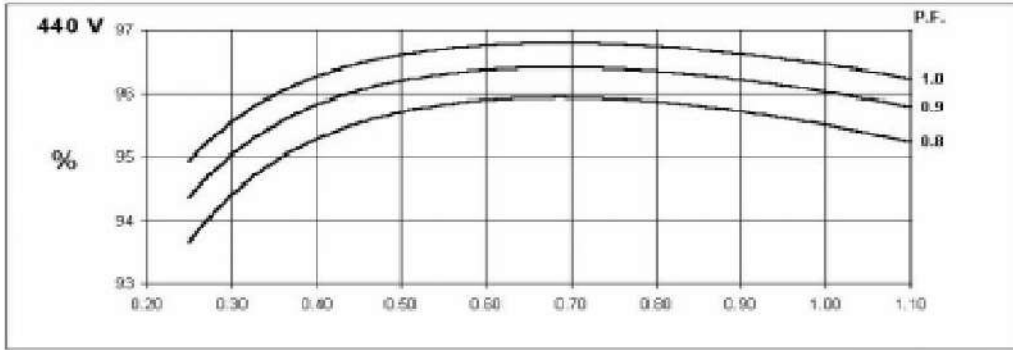
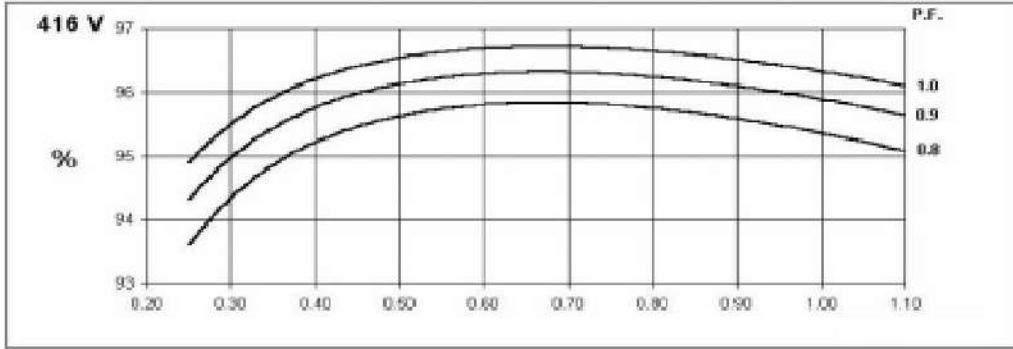
A.R.K7E Parametreler

Kontrol Sistemi	Kendinden ikazlı							
A.V.R.	MX341 WITH PMG							
Gerilim Düzenlemesi	± 1.0 %							
Devamlı Kısa Devre	>300% OF RATED CURRENT							
Yalıtım Sınıfı	H							
Nominal Güç Çarpanı	0.8							
Koruma Sınıfı	IP23							
Stator Sargısı	Çift katman							
Rotor sargısı	Söndürme kafesi ile							
Sargı Uçları	6							
Stator Sargı Direnci	0.0016 Ohms az başına 22°C seri yıldız bağlı							
Rotor Sargı Direnci	1.27 Ohms at 22°C							
R.F.I. (Radyo Frekans Girişimi) Giderici	BS EN 61000-6-2 & BS EN 61000-6-4, VDE 0875G, VDE 0875N. Diğer standartlar için müracaat ediniz.							
Dalga Bozunumu	Yüksüz < 1.5%, Bozunumsuz Dengeli Doğrusal Yükle < 5.0%							
En Yüksek Aşırı Hız	2250 Devir/Dakika							
Tahrik Tarafı Yatak	Rulmanlı 6228 (ISO)							
Tahrifsiz Taraftaki Yatak	Rulmanlı 6319 (ISO)							
	1 Yatak			2 Yatak				
Tüm Ağırlık	2746 kg			2816 kg				
Sargılı Stator Ağırlığı	1387 kg			1387 kg				
Sargılı Rotor Ağırlığı	1129 kg			1066 kg				
WR ² Eylemsizlik	33.0084 kgm ²			32.0076 kgm ²				
Nakliye Ağırlığı-Kafes Sandıklı	2819 kg			2885 kg				
Sandık Ambalaj Ölçüleri	194 x 105 x 154 (cm)			194 x 105 x 154 (cm)				
	50HZ			60HZ				
Telefon Parazitlenme	THF<2%			TIF<50				
Soğutma Havası	2.64 m ³ /sec 4619 cfm			3.17 m ³ /sec 5573 cfm				
Gerilim-Seri Yıldız	380/220	400/231	415/240	440/254	416/240	440/254	460/266	480/277
Gerilim-Paralel Yıldız	190/110	200/115	208/120	220/127	208/120	220/127	230/133	240/138
Gerilim-Seri Üçgen	220/110	230/115	240/120	254/127	240/120	254/127	266/133	277/138
Reaktans Değerleri İçin Baz Alınan Güç(kVA)	1320	1320	1320	1320	1500	1550	1588	1625
Xd Direk Eksenel Senkron Reaktans	3.08	2.78	2.58	2.30	3.55	3.28	3.08	2.89
X'd Direk Eksenel Geçici(Transiyent) Reaktans0.	0.27	0.24	0.22	0.20	0.28	0.26	0.24	0.23
X"d Direk Eksenel Altgeçici(Subtransiyent)	0.19	0.17	0.16	0.14	0.21	0.19	0.18	0.17
Xq Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Reaktans	2.27	2.05	1.90	1.69	2.63	2.43	2.28	2.14
X"q Çeyrek(Kuadrant) Eksenel Altgeçici Reaktans0	0.23	0.21	0.20	0.17	0.27	0.25	0.23	0.22
X L Kaçak Reaktans	0.04	0.04	0.04	0.03	0.05	0.05	0.04	0.04
X 2 Negative Faz Sıralı Reaktans	0.22	0.20	0.19	0.17	0.26	0.24	0.22	0.21
X 0 Sıfır Dizi Reaktans	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03
Reaktanslar Doymuş Değerleridir	Değerler belirtilen güç ve gerilim için per unit (PU) değerlerdir.							
T'd Geçici Zaman Sabiti	0.29s							
T"d Alt Geçici Zaman Sabiti	0.03s							
T"do Açık Devre Alan Zaman Sabiti	2.98s							
Ta Armatür Zaman Sabiti	0.05s							
Kısa Devre Oranı	1/Xd							
İkaz Sistemi	SX460	SX440	AS440	MX341	MX321			
Gerilim Düzenleme Oranları	±1.5%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%			
Düşük Hız Gerilim Düşmesi Koruması	Standart	Standart	Standart	Standart	Standart			
Kısadevre Dayanım					300%:10S	300%:10S		
Paralel Çalışma		Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel	Opsiyonel			

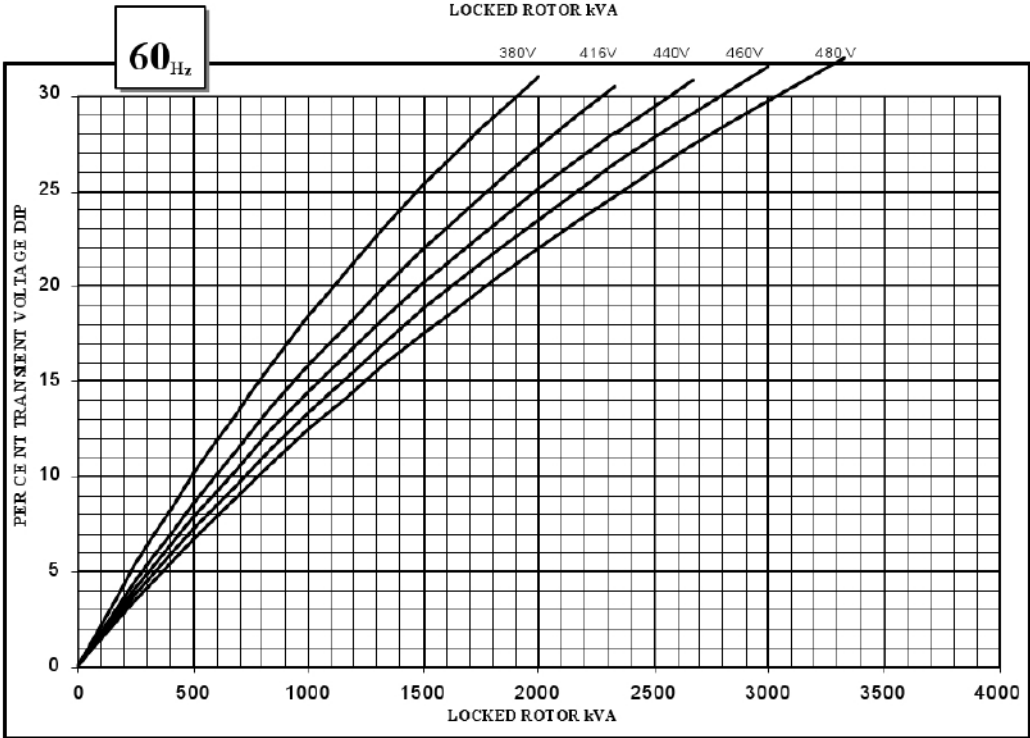
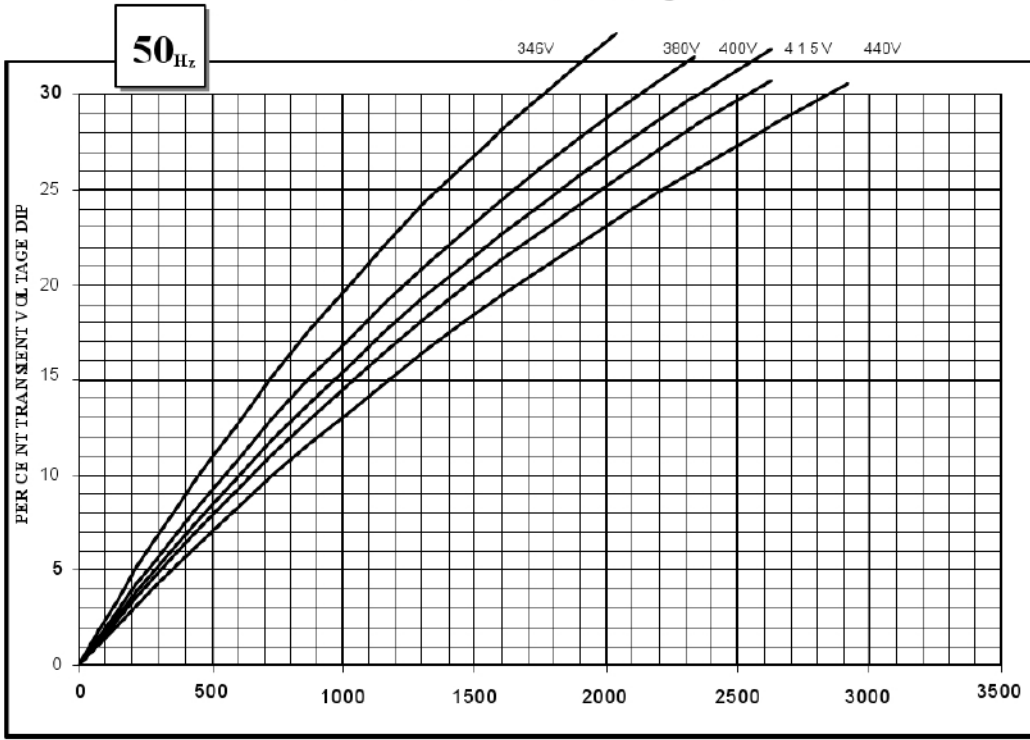
A.R.K7E
Üç Faz Verim Eğrileri 50Hz.



A.R.K7E
Üç Faz Verim Eğrileri 60Hz.



A.R.K7E
Kilitli Rotor Motor Kalkınma Eğrisi (kVA/V)

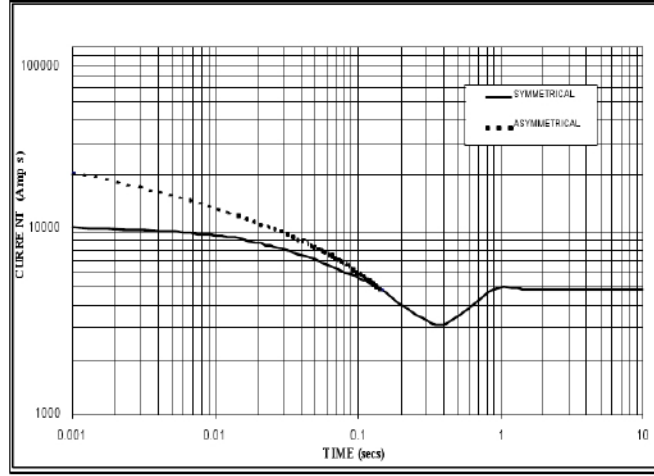


A.R.K7E

Üç Faz Kısa Devre Azalma Eğrileri Anma Hızında Yüksüz İkaz

50

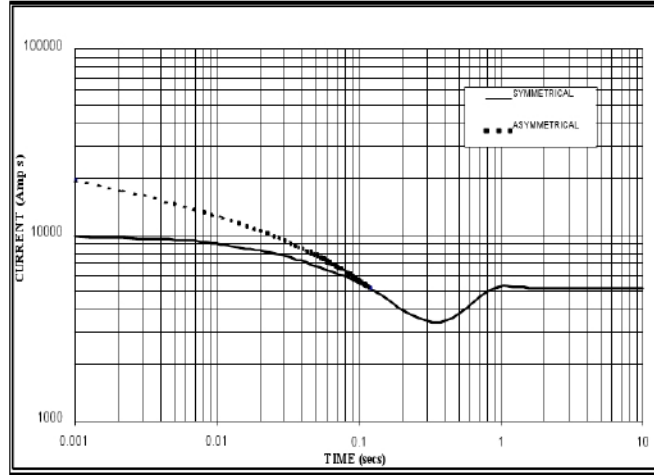
Hz



Sustained Short Circuit = 4,800 Amps

60

Hz



Sustained Short Circuit = 5,200 Amps

1. 0.001 saniye ve en düşük akıma göre verilen eğrilerdeki değerler aşağıda nominal gerilime göre verilen çarpanlar kullanılarak ayarlanmalıdır.

50HZ		60HZ	
Voltage	Factor	Voltage	Factor
380V	X 1.00	416V	X 1.00
400V	X 1.05	440V	X 1.06
415V	X 1.09	460V	X 1.10
440V	X 1.16	480V	X 1.15

Devamlı Kısa Devre Akımı (sustained current) değeri gerilimden bağımsız olarak sabittir.

2. Not 1'de hesaplanan değerler aşağıdaki çarpanlar etkilerek çeşitli kısa devre akımları için uygulanacak değerlere dönüştürülebilir.

	3-phase	2-phase L-L	1-phase L-N
Instantaneous	x 1.00	x 0.87	x 1.30
Minimum	x 1.00	x 1.80	x 3.20
Sustained	x 1.00	x 1.50	x 2.50
Max. sustained duration	10 sec.	5 sec.	2 sec.

Diğer tüm zamanlar için değişiklik yoktur.

3. Eğriler Yıldız (Wye) bağlı makineler için verilmiştir.

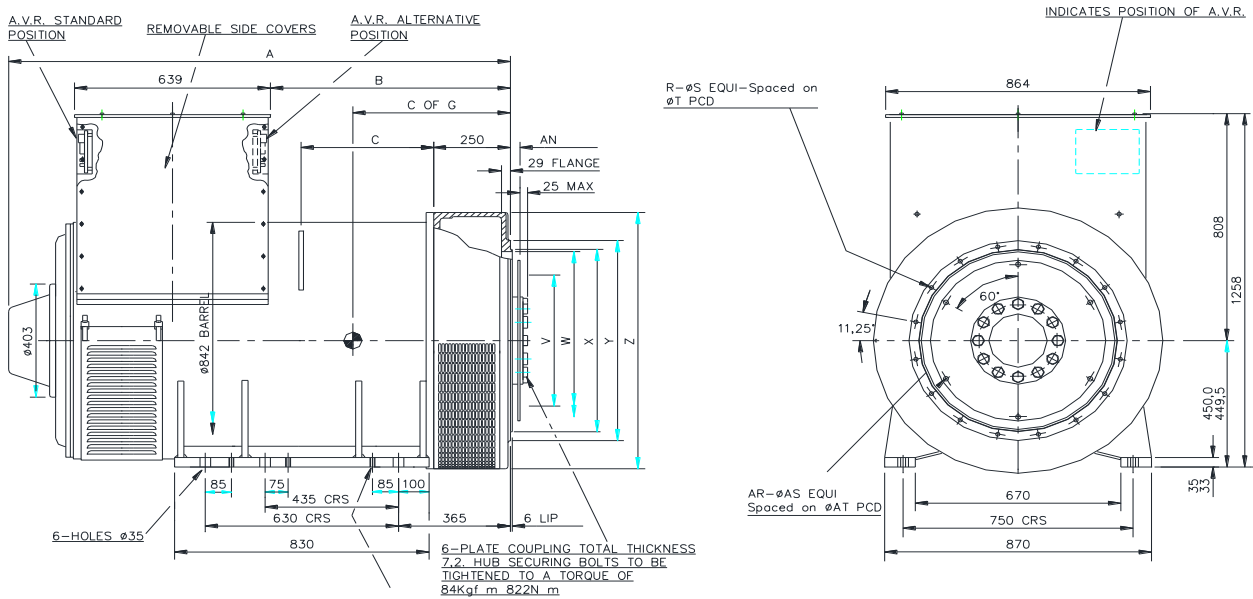
Diğer bağlantı şekilleri için eğri akım değerlerine aşağıdaki çarpanlar gösterildiği şekilde uygulanmalıdır.: Paralel Yıldız = Eğri Akım Değeri X 2

Seri Üçgen = Eğri Akım Değeri X 1.732

A.R.K7E 0.8 Güç Çarpanı Anma Değerleri

Class - Temp Rise		Cont. F - 105/40°C				Cont. H - 125/40°C				Standby - 150/40°C				Standby - 163/27°C			
50HZ	Series Star (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
	Parallel Star (V)	190	200	208	220	190	200	208	220	190	200	208	220	190	200	208	220
		220	230	240	254	220	230	240	254	220	230	240	254	220	230	240	254
	kVA	1215	1215	1215	1215	1320	1320	1320	1320	1400	1400	1400	1400	1440	1440	1440	1440
	kW	972	972	972	972	1056	1056	1056	1056	1120	1120	1120	1120	1152	1152	1152	1152
	Efficiency (%)	95.7	95.8	95.9	96.1	95.4	95.6	95.7	95.9	95.2	95.4	95.6	95.8	95.1	95.3	95.5	95.7
Class - Temp Rise		Cont. F - 105/40°C				Cont. H - 125/40°C				Standby - 150/40°C				Standby - 163/27°C			
60HZ	Series Star (V)	416	440	460	480	416	440	460	480	416	440	460	480	416	440	460	480
	Parallel Star (V)	208	220	230	240	208	220	230	240	208	220	230	240	208	220	230	240
		240	254	266	277	240	254	266	277	240	254	266	277	240	254	266	277
	kVA	1375	1425	1436	1500	1500	1550	1588	1625	1588	1638	1675	1719	1650	1700	1738	1775
	kW	1100	1140	1170	1200	1200	1240	1270	1300	1270	1310	1340	1375	1320	1360	1390	1420
	Efficiency (%)	95.6	95.7	95.8	95.9	95.4	95.5	95.6	95.7	95.2	95.4	95.5	95.6	95.1	95.2	95.4	95.5

Boyutlar



MODEL	A	B	C	C OF G
7E				755
7F	1643	787	433	755
7FS				770

ADAPTOR	X	Y	Z	N	R	S	T
SAE00	787.4	882	944	16	12	14	851
SAE0	647.7	711	944	16	16	14	679.5

COUPLING DISC	W	AN	AR	AS	AT
SAE24	733.3	0	12	20.7	692
SAE21	673.02	0	12	16.7	641.3
SAE18	571.42	15.87	6	16.7	543.0